

**Ranah Research**
Journal of Multidisciplinary Research and Development
082170743613 ranahresearch@gmail.com <https://jurnal.ranahresearch.com>

E-ISSN: 2655-0865



DOI: <https://doi.org/10.38035/rrj.v8i5>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Analisis Keterbatasan Kebijakan Pengelolaan Sampah Makanan di Jakarta: Pembelajaran dari Praktik Food Rescue FoodCycle Indonesia

Raynaldo Ghifari Lubabah¹, Husnul Fitri², Renny Nurhasana³

¹Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia, raynaldo.ghifari@ui.ac.id

²Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia, husnul.fitri20@ui.ac.id

³Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia, rennynurhasana@ui.ac.id

Corresponding Author: raynaldo.ghifari@ui.ac.id¹

Abstract: Food waste is the largest contributor to municipal solid waste in Jakarta. Data from Indonesia's National Waste Management Information System (SIPSN) in 2023 indicate that food waste accounted for 49.87% of the city's total waste generation, equivalent to approximately 1,566,740 tons annually. Food waste management by the Jakarta Provincial Government has largely relied on a technocratic, end-of-pipe approach, while upstream prevention strategies, such as food rescue and food redistribution, have yet to be explicitly incorporated into local policies. This study aims to examine the limitations of Jakarta's current food waste management policies and to explore the role of community-based innovation through the food rescue and redistribution practices implemented by FoodCycle Indonesia as an alternative strategy for reducing urban food waste. A qualitative case study approach was employed, with data collected through in-depth interviews, field observations, document analysis, and a review of relevant policies issued by the Jakarta Provincial Government. The findings reveal that FoodCycle has developed a food rescue and redistribution model that remains outside the formal municipal waste management system. Its activities include rescuing edible surplus food, redistributing it to vulnerable communities, and fostering cross-sector collaboration among businesses, social organizations, and volunteers. Throughout 2024, FoodCycle rescued approximately 160 tons of edible surplus food, distributed it to 63,431 beneficiaries, and prevented an estimated 596,112 kg of CO₂ emissions. These findings demonstrate that community-based food banking innovation not only contributes to reducing food waste but also has the potential to serve as a complementary governance model within Jakarta's urban food waste management system.

Keyword: food waste, food rescue, food redistribution, community-based innovation, Jakarta

Abstrak: Sampah makanan merupakan penyumbang terbesar timbulan sampah di Jakarta. Data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2023 menunjukkan bahwa sampah makanan di Jakarta mencapai 49,87 persen atau 1.566.740 ton per tahun dari total sampah. Pengelolaannya oleh Pemerintah Provinsi DKI Jakarta masih didominasi oleh

pendekatan teknokratis yang fokus pada penanganan di hilir. Sementara, upaya pencegahan melalui penyelamatan makanan dan redistribusi pangan belum diakomodasi secara eksplisit dalam kebijakan daerah. Penelitian ini bertujuan menganalisis keterbatasan kebijakan pengelolaan sampah makanan di Jakarta serta mengkaji peran inovasi berbasis komunitas melalui praktik penyelamatan makanan dan redistribusi pangan yang dilakukan FoodCycle Indonesia sebagai strategi alternatif pengurangan sampah makanan perkotaan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, studi dokumentasi serta analisis kebijakan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan FoodCycle mengembangkan model penyelamatan makanan dan redistribusi pangan yang belum terintegrasi dalam sistem pengelolaan sampah formal melalui penyelamatan surplus pangan, donasi makanan pada kelompok rentan serta kolaborasi dengan pelaku usaha, organisasi sosial dan relawan. Sepanjang tahun 2024, FoodCycle telah berkontribusi menyelamatkan 160 ton surplus pangan, menyalurkan kepada 63.431 penerima, dan menghindari emisi sebesar 596.112 kg CO₂. Temuan ini menunjukkan bahwa inovasi komunitas bank makanan tidak hanya berkontribusi terhadap pengurangan sampah, tetapi juga berpotensi menjadi model tata kelola pelengkap (*complementary governance model*) dalam sistem pengelolaan sampah makanan di Jakarta.

Kata Kunci: sampah makanan, penyelamatan makanan, redistribusi pangan, inovasi berbasis komunitas, Jakarta.

PENDAHULUAN

Sampah makanan merupakan salah satu tantangan global yang berdampak terhadap lingkungan, ekonomi, ketahanan pangan, dan kesejahteraan sosial (Zurek et al., 2021). Peningkatan jumlah penduduk, urbanisasi, dan perubahan pola konsumsi menyebabkan volume sampah makanan terus meningkat (Ali et al., 2022; Aziz et al., 2022; Melikoglu et al., 2013). UNEP memperkirakan sekitar 1,3 miliar ton pangan terbuang setiap tahun atau hampir sepertiga dari total pangan yang diproduksi untuk konsumsi manusia, sementara sekitar 800 juta penduduk dunia masih mengalami kelaparan kronis (UNEP, 2021; FAO, 2012; Jörisen et al., 2015). Kondisi tersebut menjadikan pengurangan sampah makanan sebagai bagian penting dalam pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya Tujuan 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. (Singh, 2025). Persoalan serupa juga dihadapi Jakarta sebagai kota metropolitan dengan tingkat konsumsi pangan yang tinggi. Berdasarkan Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2023, timbulan sampah di Jakarta mencapai sekitar 3,14 juta ton per tahun, dengan sampah makanan mendominasi sebesar 49,87% atau sekitar 1,56 juta ton per tahun (SIPSN, 2023).

Pada tingkat nasional, Indonesia telah memiliki berbagai regulasi di bidang pengelolaan sampah, pangan, kesehatan, dan lingkungan hidup, antara lain Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan, Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup beserta berbagai peraturan pelaksanaannya. Namun, regulasi tersebut masih berfokus pada pengelolaan sampah dan sistem pangan secara umum, serta belum secara eksplisit mengatur mekanisme *food rescue* dan redistribusi pangan sebagai bagian dari strategi pengurangan sampah makanan. Akibatnya, pangan layak konsumsi yang berpotensi diselamatkan masih lebih banyak dipandang sebagai limbah dibandingkan sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan kembali melalui mekanisme redistribusi pangan. (Badan Pangan Nasional, 2024).

Kerangka regulasi nasional tersebut menjadi acuan bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan pengelolaan sampah. Namun, kebijakan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta masih didominasi pendekatan *end-of-pipe*. (Iqbal et., 2022). Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Sampah dan Peraturan Gubernur Nomor 55 Tahun 2021 tentang Pengurangan dan Penanganan Sampah belum secara eksplisit mengatur praktik *food rescue* dan redistribusi pangan sebagai bagian dari strategi pengurangan sampah makanan (Nanda, 2023). Padahal, pendekatan tersebut sejalan dengan konsep *Food Waste Hierarchy*, yang menempatkan pencegahan timbunan sampah dan penyelamatan pangan layak konsumsi sebagai prioritas utama sebelum pemanfaatan lain maupun pembuangan (EPA, 2022). Mengingat Jakarta merupakan daerah dengan timbunan sampah makanan terbesar di Indonesia, analisis terhadap kebijakan daerah menjadi penting untuk melihat sejauh mana prinsip tersebut telah diakomodasi.

Food Waste Hierarchy menjelaskan bahwa pengelolaan sampah makanan dilakukan berdasarkan urutan prioritas, mulai dari pencegahan (*source reduction*), penyelamatan dan redistribusi pangan (*food rescue*), pemanfaatan sebagai pakan ternak, pengolahan biologis, pemulihan energi, hingga pembuangan sebagai pilihan terakhir (EPA, 2022). Dalam penelitian ini, konsep tersebut digunakan sebagai lensa analisis untuk menilai sejauh mana kebijakan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengakomodasi praktik *food rescue* serta menjelaskan peran FoodCycle Indonesia sebagai inovasi berbasis komunitas dalam mendukung pengurangan sampah makanan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa *food rescue* mampu mengurangi timbunan sampah makanan sekaligus meningkatkan akses pangan bagi kelompok rentan (Reynolds et al., 2015). Namun, kajian yang menghubungkan kerangka regulasi nasional dan daerah dengan praktik *food rescue* sebagai bagian dari tata kelola sampah makanan perkotaan masih terbatas, khususnya di Indonesia dan Jakarta. (Zuhra, 2023).

Selain itu, belum banyak penelitian yang menganalisis bagaimana inovasi berbasis komunitas berperan dalam mengisi kesenjangan regulasi melalui praktik penyelamatan dan redistribusi pangan. Berangkat dari kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis sejauh mana kebijakan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengakomodasi praktik *food rescue* dalam pengelolaan sampah makanan serta mengkaji peran FoodCycle Indonesia sebagai inovasi berbasis komunitas dalam mendukung pengurangan sampah makanan di Jakarta. Berdasarkan tujuan tersebut, penelitian ini menjawab dua pertanyaan: (1) bagaimana kebijakan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta mengakomodasi praktik *food rescue* dalam pengelolaan sampah makanan; dan (2) bagaimana peran FoodCycle Indonesia sebagai inovasi berbasis komunitas dalam melengkapi sistem pengelolaan sampah makanan di Jakarta.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk menganalisis bagaimana kebijakan pengelolaan sampah makanan di DKI Jakarta mengakomodasi praktik *food rescue* serta mengkaji peran FoodCycle Indonesia sebagai inovasi berbasis komunitas dalam mendukung pengurangan sampah makanan. Penelitian dilaksanakan di Provinsi DKI Jakarta pada April 2026. Kasus yang dikaji adalah tata kelola pengelolaan sampah makanan di Jakarta, sedangkan FoodCycle Indonesia dipilih secara *purposive* sebagai subjek penelitian karena merupakan organisasi yang secara aktif menjalankan penyelamatan dan redistribusi pangan di Jakarta.

Data penelitian diperoleh melalui wawancara mendalam dengan pengelola FoodCycle Indonesia, studi dokumentasi, dan telaah dokumen kebijakan. Dokumen yang dianalisis meliputi Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan, Peraturan Pemerintah Nomor 81 Tahun 2012

tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, Peraturan Presiden Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga, Peraturan Daerah Provinsi DKI Jakarta Nomor 4 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Sampah, Peraturan Gubernur DKI Jakarta Nomor 55 Tahun 2021 tentang Pengurangan dan Penanganan Sampah, serta dokumen kebijakan lain yang relevan. Data pendukung diperoleh melalui observasi dan dokumentasi kegiatan FoodCycle Indonesia.

Prosedur penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan melalui kajian literatur dan telaah dokumen kebijakan, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Seluruh data diklasifikasikan berdasarkan fokus penelitian, yaitu keterbatasan kerangka regulasi pengelolaan sampah makanan serta praktik *food rescue* yang dilakukan FoodCycle Indonesia sebagai inovasi berbasis komunitas. Analisis data menggunakan analisis tematik (*thematic analysis*) melalui tahapan reduksi data, pengkodean (*coding*), pengelompokan data ke dalam tema-tema utama, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Tema-tema tersebut meliputi keterbatasan regulasi pengelolaan sampah makanan, praktik *food rescue* dan redistribusi pangan, serta peran FoodCycle Indonesia dalam mendukung pengurangan sampah makanan di Jakarta. Selanjutnya, temuan penelitian diinterpretasikan menggunakan konsep *Food Waste Hierarchy* untuk menilai kesesuaian antara kerangka kebijakan yang berlaku dengan praktik penyelamatan pangan sebagai strategi pengurangan sampah makanan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Regulasi Pengelolaan Sampah Makanan di Indonesia dan Jakarta

Pengelolaan sampah makanan di Indonesia pada dasarnya telah memiliki landasan hukum melalui berbagai regulasi yang mengatur pengelolaan sampah, sistem pangan, kesehatan, dan perlindungan lingkungan hidup. Regulasi tersebut memberikan kerangka umum mengenai pengurangan sampah dan penyelenggaraan sistem pangan nasional. (Cahyani et al., 2022). Namun, belum terdapat pengaturan yang secara khusus mengatur penyelamatan makanan (*food rescue*), redistribusi pangan layak konsumsi, maupun mekanisme donasi pangan sebagai bagian dari strategi pengurangan sampah makanan. Kondisi tersebut kemudian tercermin dalam kebijakan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta yang masih berorientasi pada pengelolaan sampah setelah menjadi limbah (*end-of-pipe*), sehingga belum sepenuhnya mengakomodasi pendekatan pencegahan sesuai prinsip *Food Waste Hierarchy*.

Tabel 1: Analisis Regulasi Nasional terhadap Pengelolaan Sampah Makanan dan Praktik *Food Rescue*

Regulasi	Fokus Pengaturan	Ketentuan Relevan	Keterbatasan Terhadap <i>Food Rescue</i>	Implikasi Kebijakan
UU No. 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah	Mengatur penyelenggaraan pengelolaan sampah melalui pengurangan dan penanganan sampah.	Mendorong pembatasan timbulan sampah, pemanfaatan kembali (<i>reuse</i>), dan daur ulang (<i>recycle</i>) sebagai bagian dari pengurangan sampah.	Belum mengatur secara spesifik konsep <i>food waste</i> , pangan surplus layak konsumsi, mekanisme <i>food rescue</i> , maupun redistribusi pangan sebagai strategi pengurangan sampah makanan.	Pengelolaan sampah makanan masih diposisikan dalam paradigma persampahan secara umum sehingga belum mendorong penyelamatan pangan sebelum menjadi limbah.

Regulasi	Fokus Pengaturan	Ketentuan Relevan	Keterbatasan Terhadap <i>Food Rescue</i>	Implikasi Kebijakan
UU No. 18 Tahun 2012 tentang Pangan	Mengatur penyelenggaraan sistem pangan nasional untuk menjamin ketersediaan, keterjangkauan, keamanan, mutu, dan gizi pangan.	Menekankan aspek produksi, distribusi, keamanan, mutu, dan konsumsi pangan.	Belum mengatur pemanfaatan kembali pangan surplus, mekanisme donasi pangan, maupun perlindungan hukum bagi donor dan organisasi penyalur pangan.	Belum ada dasar hukum yang menghubungkan pengelolaan pangan dengan strategi pengurangan sampah makanan melalui redistribusi pangan.
PP No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga	Mengatur pelaksanaan pengurangan dan penanganan sampah rumah tangga.	Mengatur pemilahan, pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, dan pemrosesan akhir sampah serta mendorong kegiatan <i>reuse</i> dan <i>recycle</i> .	Tidak memuat ketentuan mengenai penyelamatan pangan layak konsumsi sebelum menjadi sampah maupun mekanisme redistribusi pangan.	Implementasi pengelolaan sampah lebih diarahkan pada pengolahan limbah daripada pencegahan timbulan sampah makanan.
Perpres No. 97 Tahun 2017 tentang Jakstranas Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga	Menetapkan target nasional pengurangan sampah 30% dan penanganan sampah 70% pada tahun 2025.	Menjadi pedoman penyusunan Jakstrada oleh pemerintah daerah.	Tidak menetapkan strategi khusus pengurangan sampah makanan melalui <i>food rescue</i> , <i>food bank</i> , maupun redistribusi pangan.	Pemerintah daerah belum memiliki arahan operasional mengenai integrasi <i>food rescue</i> dalam kebijakan pengelolaan sampah.

Sumber: UU No. 18 Tahun 2008; UU No. 18 Tahun 2012; PP No. 81 Tahun 2012; Perpres No. 97 Tahun 2017; dan Kajian Badan Pangan Nasional (2024).

Tabel 1 menunjukkan bahwa kerangka regulasi nasional sebenarnya telah memberikan landasan hukum bagi penyelenggaraan pengelolaan sampah dan sistem pangan di Indonesia. Namun, seluruh regulasi yang dianalisis masih menempatkan sampah makanan dalam kerangka pengelolaan sampah secara umum, tanpa mengatur secara eksplisit praktik penyelamatan makanan (*food rescue*), redistribusi pangan layak konsumsi dan perlindungan hukum bagi aktor yang terlibat donasi pangan. Akibatnya, belum tersedia dasar hukum yang mengintegrasikan pengurangan sampah makanan dengan upaya peningkatan akses pangan melalui pemanfaatan surplus pangan.

UU Nomor 18/2008 dan PP Nomor 81/12 sejatinya telah memperkenalkan paradigma pengurangan sampah melalui pembatasan timbulan, penggunaan Kembali dan daur ulang. Akan tetapi, konsep *reuse* yang diatur masih pada pemanfaatan material sampah non-organik dan belum mencakup praktik *food rescue*. Di sisi lain, UU Nomor 18/2012 tentang Pangan menitikberatkan pada pelaksanaan sistem pangan nasional tanpa mengatur redistribusi surplus pangan sebagai bagian dari strategi pengurangan sampah makanan. Begitu pula dengan Perpres Nomor 97/2017 yang menetapkan target pengurangan sampah nasional juga belum memberikan arahan operasional mengenai integrasi *food rescue* ke dalam kebijakan pengelolaan sampah.

Temuan ini menunjukkan keterbatasan regulasi nasional bukan terletak pada absennya kebijakan pengelolaan sampah, tetapi belum diakomodasinya *food rescue* sebagai opsi lain dari instrumen kebijakan. Akibatnya pemerintah daerah belum memiliki landasan normatif yang memadai untuk mengembangkan kebijakan. Kendati belum terdapat regulasi khusus mengenai *food rescue* di tingkat nasional, pemerintah daerah tetap memiliki ruang untuk mengembangkan kebijakan sesuai kewenangannya menyusun kebijakan operasional sepanjang tidak bertentangan dengan regulasi nasional.

Tabel 2: Analisis Perda No. 4/2019 & Pergub No. 55/2021 Terhadap Praktik Food Rescue dan Donasi Makanan

Aspek/Dimensi	Perda Nomor 4/2019	Pergub No. 55/2021	Analisis
Definisi dan Klasifikasi Sampah Makanan			
Definisi Spesifik Sampah Makanan	Sampah didefinisikan umum sebagai sisa kegiatan sehari-hari berbentuk padat (Pasal 1 angka 11)	21 definisi dalam Pasal 1 tidak satu pun menyebut sampah makanan, food waste atau food loss secara spesifik	Baik Perda Nomor 4/2019 dan Pergub No. 55/2021 tidak ada secara eksplisit mendefinisikan sampah makanan dalam terminologi khusus.
Klasifikasi Sampah Makanan	Pemilahan diakui (Pasal 1 angka 23) tanpa rincian sub-jenis organik	Pasal 4 ayat (2): pemilahan wajib 4 wadah, salah satunya eksplisit "sampah yang mudah terurai oleh alam". Ini adalah kategori terdekat dengan sampah makanan organik	Pergub 55/2021 memandatkan 4 wadah pilah wajib secara operasional, dengan kategori "mudah terurai" yang mencakup sisa makanan. Namun istilah "sampah makanan" tetap tidak pernah disebut eksplisit.
Pengurangan dan Pencegahan Sampah di Hulu			
Pembatasan Timbulan Sampah Makanan	Pasal 92 ayat 2 dan 3 mengatur kerja sama pemerintah dengan pihak lain untuk membatasi timbulan dan memanfaatkan kembali sampah.	Pasal 2 ayat (2): pembatasan timbulan difokuskan pada kemasan dan produk sekali pakai, bukan sampah makanan.	Pergub 55/2021 mempertegas pembatasan timbulan secara operasional, namun orientasinya tetap pada sampah anorganik. Tidak ada mekanisme baru untuk mencegah sisa makanan dari Horeka atau rumah tangga.
Kewajiban produsen pangan dan pelaku usaha	Definisi "produsen" (Pasal 1 angka 38) terbatas pada produsen kemasan	Tidak ada satu pasal yang menyebut kewajiban produsen pangan, restoran, hotel, atau pelaku usaha catering	Pergub 55/2021 lebih lemah dari Perda 4/2019 pada aspek ini. Tidak ada kewajiban untuk mengurangi sampah mandiri. Pemprov DKI Jakarta mengatur kewajiban badan usaha pada Pergub 102/2021.
Praktik Penyelamatan dan Donasi Makanan			

Aspek/Dimensi	Perda Nomor 4/2019	Pergub No. 55/2021	Analisis
Food rescue sebagai strategi pengelolaan	Tidak ada	Tidak ada	Konsep menyelamatkan makanan layak konsumsi sebelum masuk aliran sampah tidak dikenal dalam kedua regulasi. Meskipun konsep tersebut sudah dianjurkan oleh Bappenas dan dijalankan kelompok masyarakat.
Bank makanan (food bank)	Tidak ada	Pergub 55/2021 hanya menyebut "bank sampah terdekat" (Pasal 9 ayat 1b) tanpa target, mekanisme pembentukan dan menyalurkan sampah makanan.	Norma mengenai bank sampah di Pergub 55/2021 lebih pasif dan tidak disertai kerangka kelembagaan. Tidak ada konsep bank makanan sebagai padanan fungsional.
Platform digital food sharing	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada aturan penerapan teknologi digital dalam konteks redistribusi atau pengelolaan surplus makanan.
Donasi Makanan ke Kelompok Rentan			
Payung hukum donasi makanan	Tidak ada	Tidak ada	Pada dua aturan tersebut tidak ada yang mengatur soal mekanisme donasi makanan, perlindungan hukum dan standar keamanan donasi makanan sisa.
Standar keamanan pangan dalam redistribusi makanan	Tidak ada	Tidak ada	Pengolahan sampah organik diatur dalam pasal 8 ayat 2 Pergub 55/2021 dengan BSF, composting dan briket. Tetapi, tidak menyentuh standar penanganan makanan layak konsumsi yang akan didistribusi ke kelompok rentan.
Integrasi redistribusi makanan dalam sistem pangan kota	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada cross-referencing ke kebijakan pangan, gizi, atau sosial perkotaan.
Peran Kelompok Masyarakat, Komunitas & NGO dalam Food Rescue			
Pengakuan terhadap NGO yang bergerak dalam food rescue	Tidak ada	Pasal 13 mengatur peran aktif masyarakat diperuntukkan pada individu warga, bukan organisasi atau NGO	Pergub 55/2021 memiliki satu bab khusus peran masyarakat (Bab III), namun isinya sebatas

Aspek/Dimensi	Perda Nomor 4/2019	Pergub No. 55/2021	Analisis
			kewajiban warga untuk memilah, mematuhi aturan RW, menyerahkan daur ulang ke fasilitas sampah. Tidak ada pengakuan terhadap NGO food rescue sebagai aktor penggerak.
Peran masyarakat dalam food rescue	Tidak ada	Pasal 13 mendefinisikan 6 bentuk peran aktif masyarakat. Namun semuanya berkaitan dengan pengelolaan sampah umum. Tidak ada satu pun yang menyebut redistribusi atau donasi makanan	Dari 6 bentuk peran aktif di Pasal 13, paling relevan adalah huruf (f): "menyampaikan informasi, laporan, saran dan/atau kritik." Ini pintu masuk bagi NGO food rescue untuk terlibat, namun jauh dari pengakuan substantif.
Peran RT-RW/kelurahan sebagai simpul food rescue	Pemilahan di sumber dan TPS 3R membuka ruang bagi inisiatif komunitas.	Pasal 4 ayat (4): Ketua RW diberi kewenangan menjatuhkan sanksi administratif atas ketidakpatuhan pemilahan melalui musyawarah RW. Norma ini menempatkan RW sebagai aktor pelaksana aktif.	RW diberikan kewenangan lewat musyawarah. Ini bisa diperluas untuk mengatur sistem food sharing lokal, namun regulasi tidak mengarahkan ke sana secara terbuka.
Mekanisme kemitraan pemerintah dan NGO	Kemitraan diatur dalam Pasal 92: kerja sama dengan "pihak lain" diperbolehkan dan Forum Masyarakat Peduli Kebersihan sebagai mitra (Pasal 1 angka 9)	Tidak ada forum kolaboratif setara Forum Masyarakat Peduli Kebersihan. Kemitraan hanya disebutkan untuk "badan usaha" dalam konteks pengangkutan sampah dalam pasal 6.	Ruang bagi NGO food rescue untuk bermitra formal dengan pemerintah tidak ada dalam regulasi. Pergub 55/2021 justru lebih lemah dalam aspek kemitraan dibanding Perda 4/2019. Satu-satunya kemitraan yang diakui adalah dengan badan usaha angkutan sampah berizin.
Relawan dan individu dalam food rescue	Tidak ada	Peran individu dalam Pasal 13 terbatas pada kepatuhan dan pelaporan. Tidak ada aturan hukum yang mewadahi kehiatan relawan food rescue.	Tidak ada aturan hukum bagi relawan untuk melakukan inisiatif mengambil, mengolah dan mendonasikan makanan ke kelompok rentan.

Sumber: Dokumen Perda No. 4 Tahun 2019 tentang Pengelolaan Sampah dan Pergub No. 55 Tahun 2021 tentang Pengurangan dan Penanganan Sampah.

Tabel 2 menunjukkan Pemprov DKI Jakarta telah memiliki kerangka regulasi melalui Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2019 dan Peraturan Gubernur Nomor 55 Tahun 2021 yang mengatur pengurangan dan penanganan sampah. Namun, kedua regulasi tersebut belum

secara eksplisit mengakomodasi praktik *food rescue* dan redistribusi pangan sebagai bagian dari strategi pengurangan sampah makanan. Kebijakan yang ada masih berfokus pada pengelolaan sampah setelah menjadi sampah (*end-of-pipe*) melalui pemilahan, composting, biodigester dan *Black Soldier Fly* (BSF). Keterbatasan regulasi terlihat dari belum adanya pengaturan mengenai surplus pangan layak konsumsi sebagai objek kebijakan, mekanisme *food rescue* dan redistribusi pangan serta pengakuan terhadap organisasi penyelamat makanan sebagai bagian dari sistem pengelolaan sampah daerah.

Selain itu regulasi juga belum mengatur standar operasional, pembagian peran antaraktor, maupun perlindungan hukum bagi pelaku usaha dan pegiat bank makanan yang melakukan donasi pangan. Kondisi ini menyebabkan praktik *food rescue* masih berjalan atas inisiatif masyarakat dan belum terintegrasi ke dalam tata kelola persampahan daerah. (Broeder, 2026). Jika diinterpretasikan menggunakan konsep *Food Waste Hierarchy*, kebijakan Pemprov DKI Jakarta masih lebih berat pada pengolahan limbah dibandingkan pencegahan dan penyelamatan surplus pangan layak konsumsi sebelum menjadi limbah. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan antara regulasi yang berlaku dengan prinsip *Food Waste Hierarchy*. Kesenjangan tersebut kemudian membuka ruang bagi organisasi bank makanan seperti FoodCycle untuk mengambil peran dan inisiatif untuk menyelamatkan surplus pangan dan mendistribusikan makanan layak yang belum diakomodasi dalam kebijakan formal.

B. FoodCycle Indonesia Jalankan Inovasi Berbasis Komunitas dalam Pengurangan Sampah Makanan

FoodCycle Indonesia merupakan organisasi nirlaba yang menjalankan praktik *food rescue* melalui penyelamatan dan redistribusi surplus pangan yang masih layak konsumsi kepada masyarakat yang membutuhkan. Berdasarkan hasil wawancara, organisasi ini bermitra dengan penyedia surplus pangan seperti hotel, kafe, toko roti, perusahaan catering hingga pelaku usaha lainnya yang secara rutin menghasilkan pangan berlebih. Pangan tersebut tidak lagi memiliki nilai ekonomi bagi pemiliknya, namun masih memenuhi standar keamanan dan kelayakan konsumsi sehingga berpotensi dimanfaatkan Kembali daripada berakhir sebagai sampah.

Gambar 1 menunjukkan operasional *food rescue* yang dijalankan FoodCycle diawali dengan identifikasi dan pengambilan surplus pangan dari mitra yang dilakukan dengan mengandalkan jasa driver online atau jasa pengiriman lainnya. Selanjutnya, FoodCycle melakukan proses penyortiran berdasarkan kondisi pangan, jenis produk dan masa simpannya. Produk yang mudah rusak (*perishable food*) segera didistribusikan kepada penerima manfaat pada hari yang sama untuk menjaga kualitas dan keamanan pangan. Sementara itu, produk yang memiliki masa simpan lebih panjang (*non-perishable food*) disimpan sementara di gudang sebelum disalurkan kepada organisasi sosial atau komunitas penerima manfaat.

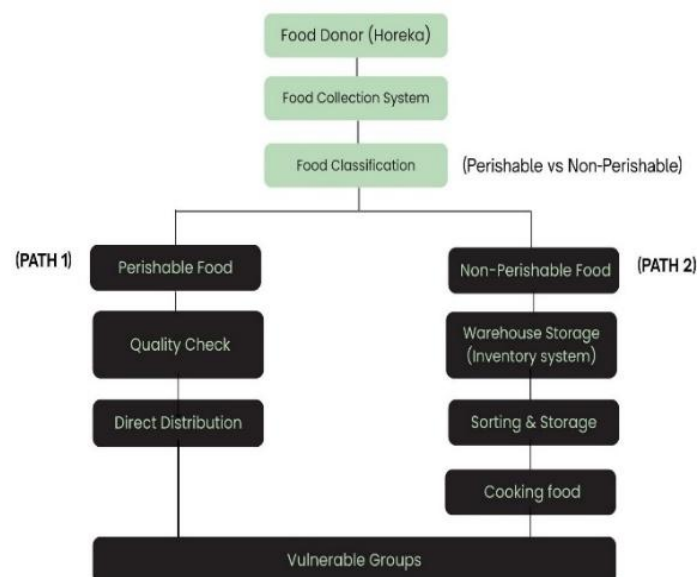
Makanan cepat rusak seperti nasi siap santap, sayur, dan buah didistribusikan secara langsung tanpa melalui proses penyimpanan. Sistem ini disebut sebagai *direct distribution*. Makanan dikirim langsung dari donor ke penerima manfaat pada hari yang sama. Distribusi dilakukan dengan dukungan logistik eksternal seperti kurir online, mengingat keterbatasan sumber daya manusia internal FoodCycle. Pendekatan ini bertujuan untuk meminimalkan risiko pembusukan serta menjaga kualitas dan keamanan pangan. FoodCycle menerapkan Standar Operasional Prosedur (SOP) bahwa makanan cepat rusak harus didistribusikan kepada penerima manfaat minimal H+1 hingga H+2 sejak diterima dari donatur pangan.

Sebaliknya, makanan tidak cepat rusak (*non-perishable food*) seperti makanan kemasan disimpan terlebih dahulu di gudang (*warehouse*). Pada tahap ini dilakukan proses sortasi dan penyimpanan dilakukan berdasarkan masa kedaluwarsa dan kondisi produk.

Distribusi dilakukan secara terjadwal sesuai kebutuhan penerima manfaat, sehingga memungkinkan adanya manajemen inventori yang lebih fleksibel. Distribusi makanan tidak dilakukan secara langsung ke individu, melainkan melalui jaringan organisasi atau yayasan yang menaungi kelompok rentan. Saat ini, FoodCycle bekerja sama dengan sekitar 330 organisasi mitra, yang masing-masing dapat menjangkau hingga ribuan penerima manfaat. Sebagaimana disampaikan oleh Kukuh Napaki sebagai Data Reporting FoodCycle Indonesia:

"Penyelamatan makanan kami dibagi menjadi dua jenis, yaitu makanan cepat rusak dan tidak cepat rusak. Makanan cepat rusak didistribusikan langsung dari donor kepada penerima manfaat, sedangkan makanan yang tidak cepat rusak disimpan terlebih dahulu di gudang sebelum didistribusikan sesuai kebutuhan." (Kukuh Napaki, wawancara, April 2026).

Pada tahap ini, tim FoodCycle bekerja sama dengan relawan untuk mengolah surplus makanan menjadi hidangan untuk penerima manfaat. Para relawan akan dilatih proses memilah, memasak, mengemas, dan mendistribusikan makanan ini kepada komunitas lokal. Durasi kegiatan relawan bervariasi, mulai dari 2-6 jam per sesi, tergantung jenis kegiatan yang dipilih. Sementara itu, sisa makanan yang tidak layak konsumsi akan dibawa ke *FoodCycle Farms* untuk diolah menjadi kompos dan pakan ternak. Di *FoodCycle Farms*, relawan akan belajar mengolah limbah organik, belajar mengompos dan mengenal teknologi biokonversi.



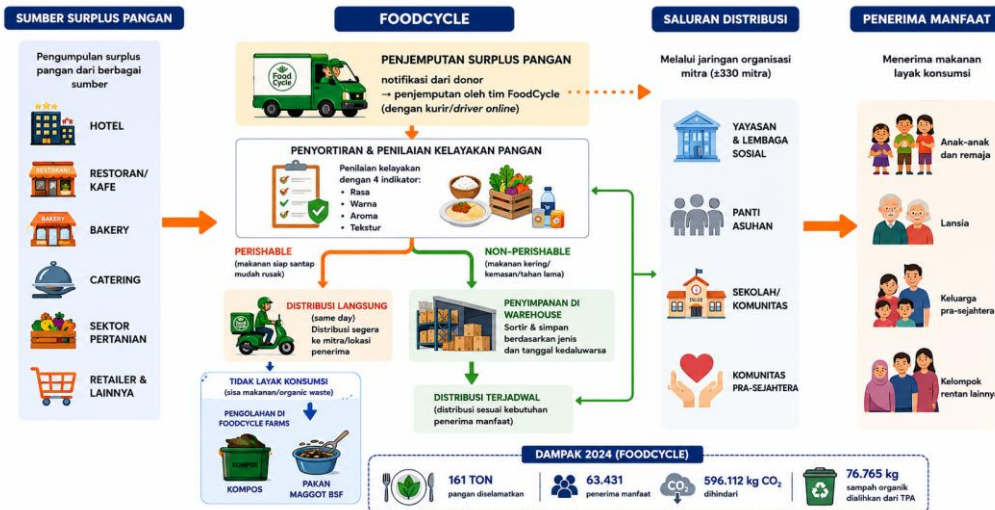
Sumber: Hasil riset (FoodCycle, 2026).

Gambar 1: Alur penyelamatan makanan FoodCycle

Temuan tersebut menunjukkan bahwa praktik *food rescue* tidak hanya berorientasi pada penyaluran makanan, tetapi juga menerapkan pengelolaan surplus pangan yang disesuaikan dengan karakteristik produk. Pendekatan ini memungkinkan pangan yang masih layak konsumsi tetap dimanfaatkan secara optimal sebelum berubah menjadi sampah, sekaligus meminimalkan risiko kehilangan kualitas selama proses distribusi. Selain mekanisme distribusi, FoodCycle juga menerapkan prosedur pengendalian mutu sebagai bagian dari upaya menjaga keamanan pangan. Setiap produk yang diterima diperiksa berdasarkan kondisi fisik sebelum dinyatakan layak untuk disalurkan kepada penerima manfaat. Prosedur tersebut menunjukkan bahwa redistribusi pangan dilakukan melalui proses seleksi sehingga keamanan pangan tetap menjadi pertimbangan utama dalam praktik *food rescue*. Dengan demikian, redistribusi pangan dilakukan secara bertanggung jawab sehingga

manfaat sosial yang dihasilkan tetap diimbangi dengan perlindungan terhadap kesehatan penerima manfaat.

"Food safety kami nilai dari empat indikator, yaitu rasa, warna, bau, dan tekstur. Setiap makanan diperiksa terlebih dahulu sebelum diputuskan layak atau tidak untuk didistribusikan." (Kukuh Napaki, wawancara, April 2026).



Sumber: (Analisis penulis, 2026)

Gambar 2: Model penyelamatan makanan FoodCycle

C. Faktor Penghambat Food Rescue

Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi *food rescue* yang dijalankan FoodCycle masih menghadapi berbagai kendala, baik yang berasal dari aspek kelembagaan, keraguan dan pemahanan pelaku usaha terhadap keamanan pangan dan reputasi merek maupun belum memadainya dukungan kebijakan yang memberikan kepastian mengenai mekanisme redistribusi pangan, standar keamanan, serta perlindungan bagi donor maupun organisasi penyelamat pangan. Hambatan-hambatan tersebut menunjukkan bahwa penyelamatan pangan belum sepenuhnya dipahami sebagai bagian dari strategi pengurangan sampah makanan, sehingga implementasinya masih bergantung pada inisiatif organisasi masyarakat.

Salah satu kendala utama adalah keraguan pelaku usaha untuk mendonasikan pangan surplus. Informan menjelaskan bahwa banyak calon donor masih memiliki kekhawatiran terhadap aspek *food safety* dan *brand safety*. Menurutnya, pelaku usaha belum memiliki kepastian mengenai siapa yang akan menangani pangan yang didonasikan, bagaimana proses distribusinya dilakukan, dan kepada siapa pangan tersebut akan diberikan. Untuk mengatasi keraguan tersebut, FoodCycle menyusun mekanisme kerja sama melalui *Memorandum of Understanding* (MoU) yang menjelaskan prosedur penanganan, distribusi, serta tanggung jawab masing-masing pihak. Sebagaimana disampaikan oleh Kukuh:

"Banyak donor masih khawatir soal *food safety* dan *brand safety*. Mereka tidak tahu makanan itu nanti ditangani siapa dan diberikan kepada siapa. Karena itu kami membuat MoU dan menjelaskan seluruh prosesnya agar mereka memiliki kepastian." (Wawancara, April 2026).

Selain itu, terbatasnya pemahaman mengenai konsep *food surplus* dan *food rescue* juga menjadi hambatan penting. Informan menjelaskan bahwa masyarakat maupun pelaku usaha pada umumnya masih memandang pangan surplus sebagai sampah, padahal sebagian besar pangan tersebut masih memenuhi standar keamanan untuk dikonsumsi dan dapat dimanfaatkan kembali melalui mekanisme redistribusi. Temuan ini menunjukkan bahwa

persoalan *food waste* tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis pengelolaan sampah, tetapi juga dipengaruhi oleh paradigma yang masih menempatkan pangan surplus sebagai limbah, bukan sebagai sumber daya yang masih memiliki nilai sosial dan ekonomi.

Hambatan berikutnya berkaitan dengan belum adanya dukungan regulasi dan kolaborasi pemerintah daerah. Hasil wawancara menunjukkan bahwa hingga saat ini belum terdapat aturan yang secara khusus mengatur *food rescue* dan *food donation* baik di tingkat nasional maupun di Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Informan juga menyampaikan bahwa FoodCycle belum pernah menjalin kolaborasi formal dengan Pemerintah Provinsi DKI Jakarta dalam penyelenggaraan *food rescue*, sementara komunikasi yang dilakukan dengan Badan Pangan Nasional masih terbatas pada forum diskusi serta dukungan operasional tertentu, seperti pemanfaatan armada pangan. Temuan penelitian juga memperlihatkan bahwa praktik *food rescue* masih berkembang melalui inisiatif komunitas dan belum sepenuhnya terintegrasi dalam sistem pengelolaan sampah daerah. Kondisi tersebut sejalan dengan hasil analisis regulasi pada subbab sebelumnya yang menunjukkan belum adanya pengaturan khusus mengenai *food rescue* di tingkat nasional maupun Pemerintah Provinsi DKI Jakarta. Hal tersebut turut dikonfirmasi oleh Kukuh yang menyatakan:

"Kalau aturan khusus tentang penyelamatan makanan memang belum ada. Peraturan yang ada masih mengatur *food safety* produk, tetapi belum mengatur *food donation* atau *food rescue*. Untuk konteks Jakarta juga belum ada pengaturan maupun kolaborasi khusus dengan pemerintah daerah." (Wawancara, April 2026).

D. Kontribusi FoodCycle Terhadap Pengurangan Sampah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik *food rescue* yang dijalankan FoodCycle berkontribusi terhadap pengurangan sampah makanan sekaligus memberikan manfaat sosial dan lingkungan. Sepanjang tahun 2024, FoodCycle berhasil menyelamatkan 161 ton pangan layak konsumsi yang kemudian didistribusikan kepada masyarakat. Selain itu, sebanyak 81.648 kg pangan surplus dari sektor hotel, restoran, katering, dan toko roti serta 21 ton hasil pertanian berhasil dialihkan dari potensi limbah menjadi pangan yang dimanfaatkan kembali. Temuan ini menunjukkan bahwa potensi sampah makanan tidak hanya berasal dari tahap konsumsi, tetapi juga terjadi pada proses produksi dan distribusi pangan. Dari aspek sosial, FoodCycle menjangkau 63.431 penerima manfaat, termasuk anak-anak, lansia, dan kelompok rentan lainnya. Sementara itu, dari aspek lingkungan, praktik *food rescue* mampu menghindari sekitar 596.112 kg CO₂e dan mengalihkan 76.765 kg limbah organik dari tempat pemrosesan akhir.

Capaian tersebut menunjukkan bahwa penyelamatan pangan tidak hanya mempertahankan nilai guna pangan, tetapi juga mendukung ketahanan pangan dan mengurangi dampak lingkungan akibat sampah makanan. Meskipun kontribusinya masih relatif kecil dibandingkan timbulan sampah makanan Jakarta yang mencapai sekitar 1,56 juta ton per tahun, praktik FoodCycle menunjukkan bahwa *food rescue* merupakan model intervensi yang dapat direplikasi untuk memperkuat pengurangan sampah makanan. Temuan ini sejalan dengan konsep *Food Waste Hierarchy* yang menempatkan penyelamatan dan redistribusi pangan sebagai prioritas sebelum pengolahan maupun pembuangan, sehingga mampu mempertahankan nilai sosial, ekonomi, dan lingkungan dari pangan yang masih layak konsumsi. (FoodCycle Indonesia, 2024).

Tabel 3: Kontribusi FoodCycle dalam Mengurangi Sampah Makanan pada 2024

Indikator	Capaian	Kontribusi
Makanan yang diselamatkan	161 ton	Mengurangi potensi timbulan sampah makanan melalui redistribusi pangan

Indikator	Capaian	Kontribusi
Surplus pangan hotel, kafe dan katering	81.648 kg	Mengalihkan surplus pangan menjadi makanan layak konsumsi untuk kelompok rentan
Hasil pertanian diselamatkan	21 ton	Mengurangi kehilangan pangan pada tahap produksi bagi para petani
Penerima manfaat	63.431 orang	Memperluas akses pangan bagi kelompok rentan di Jakarta
Paket sarapan (Semangat Pagi Indonesia)	226.940 paket	Mendukung pemenuhan kebutuhan gizi anak melalui paket sarapan pagi
Emisi yang dihindari	596.112 kg CO ₂ e	Mengurangi dampak lingkungan dari sampah makanan
Limbah organik yang dialihkan	76.765 kg	Mengurangi beban pengelolaan sampah menuju TPA Bantargebang

Sumber: FoodCycle Indonesia Annual Report (2024).

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam menginterpretasikan hasil penelitian. Pertama, penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan fokus pada praktik food rescue yang dijalankan pegiat foodbank, FoodCycle Indonesia. Oleh karena itu, temuan penelitian merepresentasikan pengalaman dan mekanisme yang diterapkan oleh satu organisasi sehingga belum dapat digeneralisasi untuk seluruh organisasi penyelamatan makanan di Indonesia. Perbedaan kapasitas organisasi, jaringan kemitraan, keuangan hingga model operasional setiap organisasi berpotensi menghasilkan karakteristik yang berbeda pula.

Kedua, penelitian ini lebih menitikberatkan pada analisis peran FoodCycle Indonesia sebagai inovasi berbasis komunitas dalam upaya mengurangi sampah makanan perkotaan. Penelitian dibuka dengan analisis regulasi, wawancara, observasi hingga dokumentasi kegiatan para relawan penyelamatan makanan FoodCycle. Penelitian ini belum mengukur secara kuantitatif efektivitas program terhadap penurunan timbulan sampah makanan di Jakarta maupun capaian target pengurangan sampah nasional yang diamanatkan dalam Jakstranas. Penelitian ini juga belum menggambarkan persepsi dari penerima manfaat saat menerima donasi makanan dari FoodCycle serta manfaatnya terhadap akses pangan kelompok rentan. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan analisis dengan melibatkan lebih banyak organisasi foodbank, memperluas cakupan wilayah dan melibatkan penilaian dari penerima manfaat untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kontribusi food rescue dalam sistem pengelolaan sampah makanan di Jakarta dan Indonesia.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan sampah di Indonesia maupun Provinsi DKI Jakarta belum secara eksplisit mengakomodasi praktik *food rescue* dan redistribusi pangan sebagai bagian dari strategi pengurangan sampah makanan. Kerangka regulasi yang ada masih berorientasi pada pengelolaan limbah (*end-of-pipe*), sehingga penyelamatan pangan layak konsumsi belum memiliki landasan kelembagaan maupun mekanisme implementasi yang jelas. Di tengah keterbatasan tersebut, FoodCycle Indonesia menunjukkan bahwa inovasi berbasis komunitas mampu mengisi ruang yang belum diakomodasi oleh kebijakan formal melalui penyelamatan dan redistribusi pangan surplus kepada kelompok rentan.

Praktik ini tidak hanya berkontribusi dalam mengurangi timbulan sampah makanan, tetapi juga memberikan manfaat sosial dan lingkungan serta mencerminkan penerapan prinsip *Food Waste Hierarchy* yang menempatkan penyelamatan pangan sebagai prioritas sebelum

pengolahan dan pembuangan. Dengan demikian, tantangan utama pengurangan sampah makanan di Jakarta tidak hanya terletak pada besarnya timbunan sampah, tetapi juga belum terintegrasinya penyelamatan pangan dalam kerangka kebijakan pengelolaan sampah. Oleh karena itu, diperlukan penguatan regulasi, kepastian hukum bagi pelaku *food rescue*, serta kolaborasi antara pemerintah, pelaku usaha, dan organisasi masyarakat agar penyelamatan pangan dapat berkembang sebagai bagian dari sistem pangan perkotaan yang lebih sirkular dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Ali, Y., Jokhio, D. H., Dojki, A. A., Rehman, O. U., Khan, F., & Salman, A. (2022). Adoption of circular economy for food waste management in the context of a developing country. *Waste Management & Research*, 40(6), 676–684.
- Aziz, R., Fitria, D., & Ruslinda, Y. (2022). Environmental Impact Evaluation of Improved Market Waste Processing as Part of Municipal Solid Waste Management System Using Life Cycle Assessment Method. *Ecological Engineering & Environmental Technology*, 23
- Badan Pangan Nasional. 2024. Kajian Masalah Susut dan Sisa Pangan (SPP): Implikasinya Untuk Penyusunan Regulasi Penyelamatan SSP.
- C. Reynolds, T. Soma, C. Spring, and J. Lazell. (2015). Food Waste in The UK and EU: A Policy and Practice Perspective. *Routledge Handbook of Food Waste*. <https://orcid.org/0000-0002-1013-8754>
- Cahyani, F. A., Wulandari, P., & Putri, N. A. 2022. Food waste management regulation in Indonesia to achieve sustainable development goals. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 978, No. 1, p. 012022). IOP Publishing.
- Den Broeder, C., Lazer, L., Gisasola-Maiztegi, N., Ruggiero, B., & Coopmans, I. (2026). Challenges, coping mechanisms, and solutions in surplus food redistribution efforts at the city level. *Discover Sustainability*, 7(1), 123.
- FAO. 2012. FAO Statistical Yearbook 2012. Rome, Italy.
- FoodCycle Indonesia. (2024). *Annual report 2024*. <https://foodcycle.id/en/about/annual-report/>
- Jorissen, J., Priefer, C., Brautigam, K.R. 2015. Food waste generation at household level: results of a survey among employees of two european research centers in Italy and Germany. *Sustainability* 7 (3), Preprint. <https://doi.org/10.3390/su7032695>.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2024). *Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN): Data pengelolaan sampah Provinsi DKI Jakarta Tahun 2023*. Direktorat Jenderal Pengelolaan Sampah, Limbah, dan Bahan Berbahaya dan Beracun. <https://sipsn.menlhk.go.id>
- Melikoglu, M., Lin, C. S. K., & Webb, C. (2013). Analysing global food waste problem: pinpointing the facts and estimating the energy content. *Central European Journal of Engineering*, 3, 157–164
- Mohamad Iqbal, R. M. Mulyadin, Kuncoro Ariawan, Subarudi. 2022. Analisis Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Di Provinsi DKI Jakarta. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan Vol*, 19 (2), 129-140.
- Nanda Rizkyana, Siti Ainun. 2023. Kajian Pengukuran Identifikasi Penanganan Sampah Makanan. Program Studi Teknik Lingkungan, Institut Teknologi Nasional.
- Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. (2019). *Peraturan Daerah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 4 Tahun 2019 tentang Perubahan atas Peraturan Daerah Nomor 3 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Sampah*. Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH) Provinsi DKI Jakarta. <https://jdih.jakarta.go.id/dokumen/detail/3586>

- Pemerintah Provinsi Daerah Khusus Ibukota Jakarta. (2021). *Peraturan Gubernur Daerah Khusus Ibukota Jakarta Nomor 55 Tahun 2021 tentang Pengurangan dan Penanganan Sampah*. Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum (JDIH) Provinsi DKI Jakarta. <https://jdih.jakarta.go.id/dokumen/detail/5878>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2008). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah*. Database Peraturan Perundang-undangan. <https://peraturan.go.id/id/uu-no-18-tahun-2008>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2012). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Database Peraturan Perundang-undangan. <https://peraturan.go.id/id/pp-no-81-tahun-2012>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2012). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2012 tentang Pangan*. Jaringan Dokumentasi dan Informasi Hukum Kementerian Pertanian. <https://jdih.pertanian.go.id/peraturan/uu-nomor-18-tahun-2012>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2017). *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Database Peraturan Perundang-undangan. <https://peraturan.go.id/id/perpres-no-97-tahun-2017>
- Singh, B., & Wongmahesak, K. (2025). Reducing Global Food Wastage and Nurturing Sustainable Future: Social and Legal Methods Enhancing SDG 12 Filtering Supply Chain. In *Sustainable Development, Humanities, and Social Sciences for Society 5.0* (pp. 455-474). IGI Global Scientific Publishing.
- United Nations Environment Programme (UNEP). 2021. Food Waste Index Report 2021. Nairobi.
- United States Environmental Protection Agency. 2022. Food Recovery Hierarchy. Dipetik Desember 19, 2022, dari EPA Sustainable Management of Food: <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/food-recoveryhierarchy>
- Zuhra, A., & Angkasari, W. (2023). Pengaturan Hukum Internasional Terhadap Limbah Makanan dan Dinamikanya di Indonesia. *Uti Possidetis: Journal of International Law*, 4(3), 340-374.
- Zurek, M., Hebinck, A., & Selomane, O. (2021). Looking across diverse food system futures: Implications for climate change and the environment. *Q Open*, 1(1). <https://doi.org/10.1093/qopen/qoaa001>